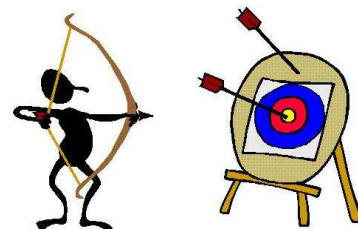


Cieľ

Pochopenie geometrického a fyzikálneho významu derivácie funkcie. Aplikácia derivácií pri riešení niektorých úloh.



Otázky

- Definujte deriváciu funkcie v bode a vysvetlite jej geometrický význam.
- Uveďte základné pravidlá pre výpočet derivácie.
- Uveďte vzorce pre derivácie elementárnych funkcií.
- Čo rozumiete pod pojmom diferenciál funkcie?
- Uveďte, kedy môžete použiť L'Hospitalovo pravidlo (ukážte jeho použitie na jednoduchom príklade).
- Ako môžete aproximovať funkcie e^x , $\sin x$, $\cos x$ pomocou Taylorovej vety?



Johann Bernoulli (1667 - 1748)

Johann Bernoulli pochádzal zo Švajčiarska. Spolu s bratom Jacobom boli Leibnizovými žiakmi. Ich vedecké výsledky podstatne ovplyvnili rozvoj matematickej analýzy v rozpracovaní niektorých častí diferenciálneho a integrálneho počtu (kde spolu s Leibnizom dosiahol vynikajúce výsledky), teórii diferenciálnych rovníc, variačnom počte, geometrii a mechanike. Rozpracoval metódu integrovania racionálnych funkcií, metódu výpočtu obsahu rovinných obrazcov, dosiahol aj pôvodné výsledky v diferenciálnych rovniciach.